

84.2

COLEÇÃO/DPOO/BIBLIOTECA

Manutenção:

Análise preventiva de óleo/bomba de concreto

A difícil arte de abrir buracos na cidade

O Empreiteiro

Revista Brasileira de Construção Pesada para o Brasil e América Latina
Ano X - Novembro/Noviembre/78 nº 130

COLEÇÃO/DPOO/BIBLIOTECA

Sobradinho acionará casa de força no prazo
Cosipa: técnica vence solo de pouca resistência
Treliça monta cobertura pré-moldada na Vibasa
Forma metálica levanta prédio em 16 dias na Cecap



SERVIX
O Empreiteiro do Ano

N.Cham.
Título: O Empreiteiro.
Autor:



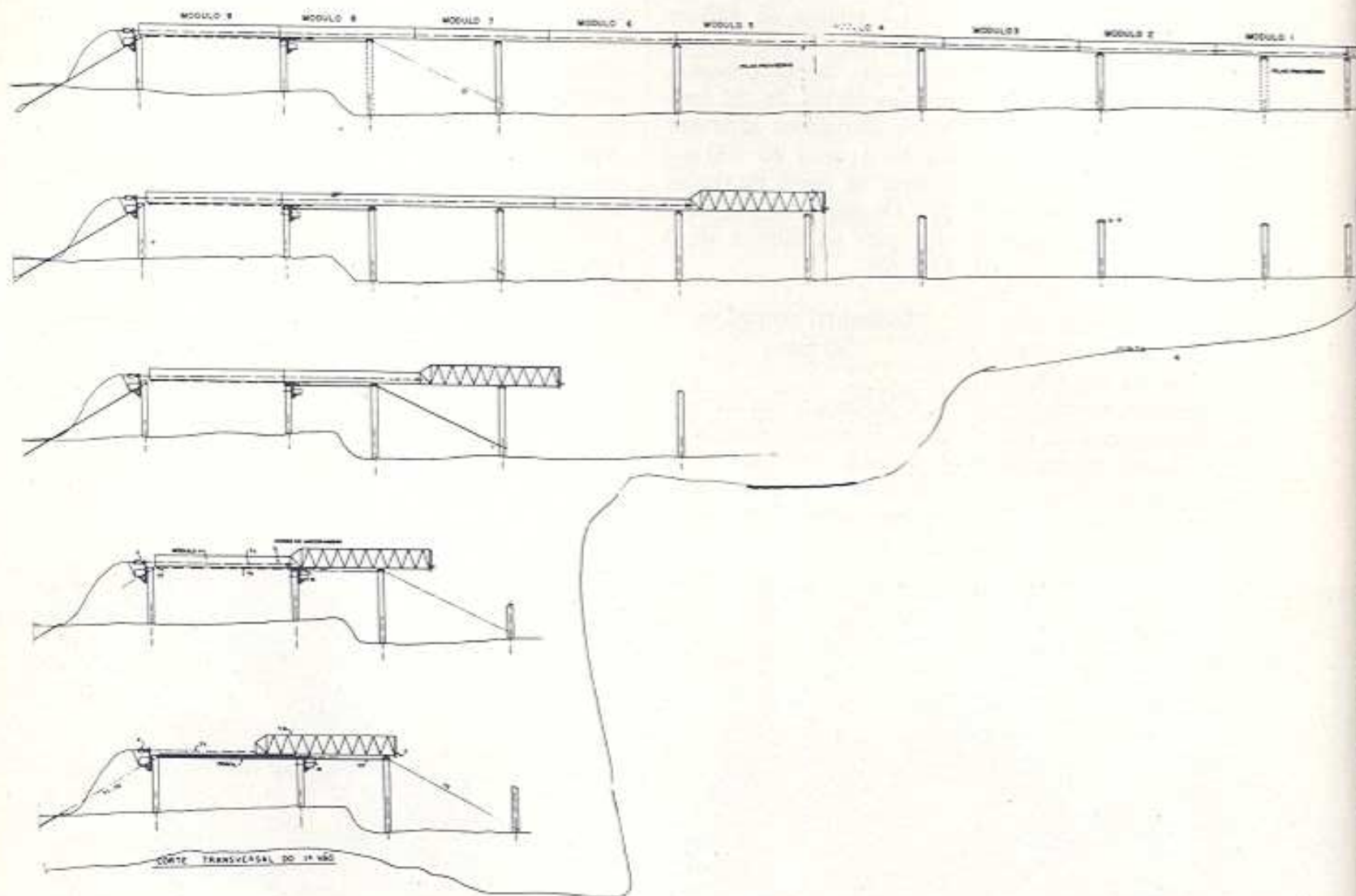
00433323

n.130, nov. 1978 PUCPR - BC

ACERVO INATIVO



melhores equipamentos e processos



Módulos deslizantes constróem passarela sobre linhas em serviço

Uma passarela para pedestres está sendo construída pela Azevedo Travassos na estação Presidente Altino, da FEPASA, através do processo de módulos deslizantes, pela primeira vez empregado no Brasil. Esses módulos são executados em uma das extremidades da estrutura, utilizando um único jogo de formas. Depois são deslocados por um sistema de tração em direção à extremidade oposta. A operação é repetida até que o primeiro segmento atinja o último apoio. A principal vantagem do processo é permitir a construção da passarela sem qualquer interferência com o intenso tráfego do pátio de manobras da estação, além de empregar pequena quantidade de equipamentos e mão de obra.

IMPACTO!



O Compactador Claridon CS-30 tem uma "pegada" de 3.300 kg.

O Compactador Claridon CS-30 comprova sua eficiência com um impacto de 3.300 kg a 2.200 vpm. A potência desse impacto provoca um adensamento até uma profundidade de 40 a 50 cm. Esse desempenho se mantém uniforme em longos períodos de trabalho, com o CS-30 operando nos mais diversos tipos de compactação.

Características técnicas:

- Construído em aço fundido 1045.
- Possui engrenagens retificadas.
- Pesando cerca de 400 kg, realiza as mesmas tarefas de força de uma máquina grande.

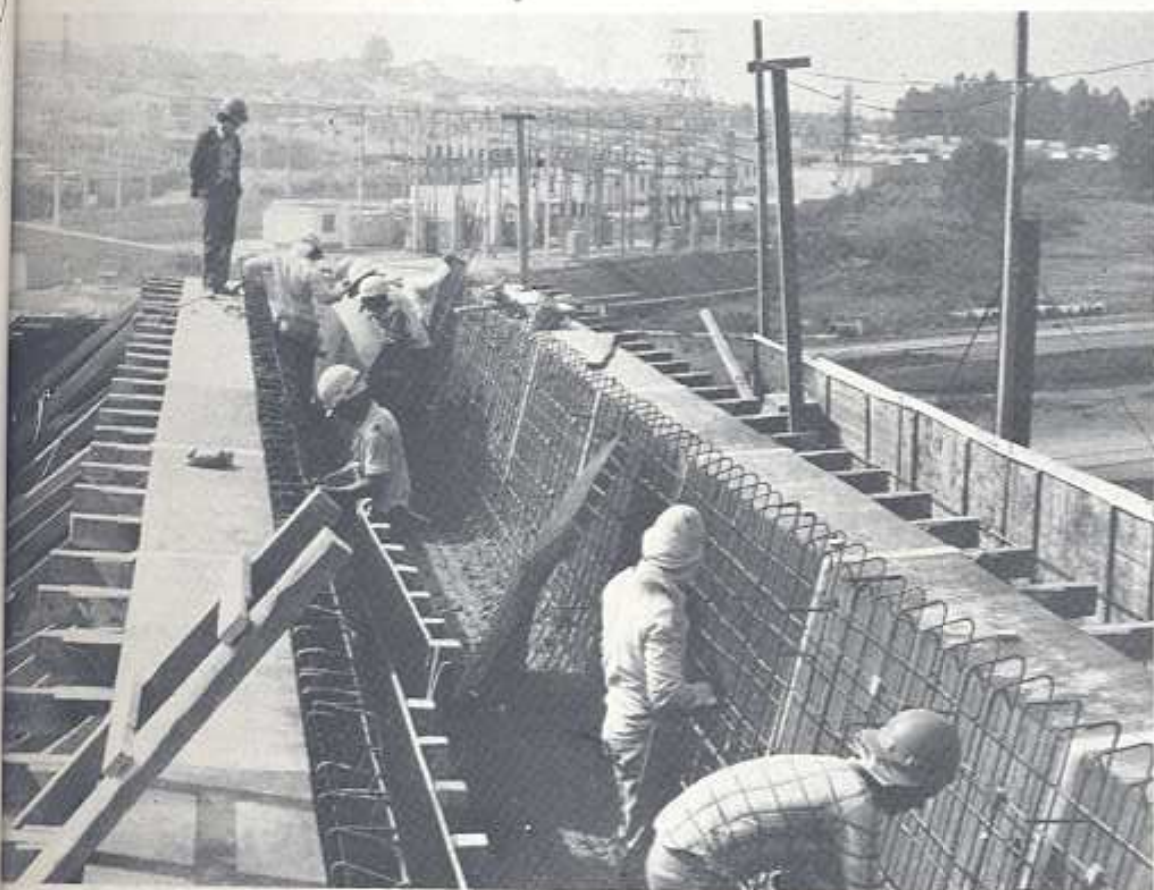
Peça uma demonstração e veja as vantagens do Compactador Claridon CS-30.



CLARIDON

MÁQUINAS E MATERIAIS LTDA.
Pça. João Rodrigues, 100 (Jardim da Saúde)
Tel.: 274-0177 (PABX) - São Paulo - SP.

**Representantes
em todo o Brasil.**



Montagem da amadura

A passarela é uma obra em concreto protendido e armado composta de um trecho principal protendido e retilíneo de 170 m, dividido em dois vãos de 25 m, dois vãos de 35 m, um vão de 20 m e um vão de 30 m. Além desse trecho existe um trecho circular armado de 11,55 m e raio de 7,35 m e por um trecho retilíneo e armado de 22,29 m dividido em vãos de 10,25 m, 10,25 m e 1,79 m. Em perfil a obra se desenvolve no trecho retilíneo menor em rampa de 2,512% no trecho retilíneo maior em rampa de 2,8%. A altura de construção da passarela é de 1,6 m e a do guarda-corpo de 1,45 m, num total de 3,05 m.

Em um canteiro de obras de apenas 200 m² é feita a concretagem de um módulo de 19 m por vez, utilizando-se sempre as mesmas formas. Executado o módulo, ele é acoplado a uma treliça, que possibilita a diminuição dos esforços solicitantes durante o empurramento. O módulo é empurrado através de

um sistema de tração e desliza sobre aparelhos de teflon em cima de uma chapa de aço inoxidável. O módulo é empurrado até deixar livre a forma usada para a sua concretagem. Isso possibilita a concretagem do trecho seguinte e a protensão do novo módulo com o outro já executado. A peça é solidarizada através de protensão centrada. E a peça é novamente empurrada em direção à extremidade oposta, reiniciando-se a operação. Na passarela de Presidente Altino serão executados 9 módulos de 19 m, sendo que cada uma das operações de concretagem e deslizamento dura uma semana. E o cronograma pré-estabelecido deve ser seguido à risca para que o processo tome-se economicamente viável. Carlos Mendes, engenheiro da Azevedo Travassos, responsável pela obra, afirma que o canteiro de obras deve trabalhar como uma fábrica: "Na segunda-feira à tarde, nós alinhamos a fôrma lateral. Terça-feira, armamos a laje

Cumprimentamos
a Servix por sua
escolha como a
Empresa de
Construção do Ano.
E também
por sua capacidade
em delegar.



Montagem das formas internas

inferior e a alma. Quarta-feira cedo concreta-se o fundo. Na quinta-feira a forma interna é montada e arma-se a laje superior. Sexta-feira, concretagem. No sábado, as laterais são desformadas e na segunda-feira é executada a protensão e o deslizamento na parte da manhã, reiniciando-se todo o ciclo no período da tarde."

O primeiro módulo foi empurrado no começo do mês de outubro e, obedecendo-se o cronograma, a passarela será entregue no final de dezembro.

As vantagens do processo

Antes de se optar pelo processo de módulos deslizantes para a execução da passarela, duas outras possibilidades foram estudadas pelos projetistas: a utilização de vigas pré-moldadas ou de vigas moldadas in loco, executadas em um nível superior e posteriormente rebaixadas para a sua posição definitiva. A primeira solução — emprego de vigas pré-moldadas — exigiria levantamento por guindastes ou transporte através de treliça lançadeira tipo Sicket. O levantamento através de guindastes foi considerado inviável pelos projetistas por causa da existência do pátio de manobras abaixo da passarela. O transporte pela Sicket também foi descartado devido à falta de rampa de acesso e as pequenas dimensões dos pilares, que exigiriam a colocação de apoios laterais provisórios para que a treliça pudesse deslizar, dificultando bastante a execução da obra.

A outra solução executiva possível — a concretagem in loco das vigas em nível superior — exigiria a execução de pilares provisórios com o objetivo de diminuir-se os vãos de 35 m, porque as treliças de escoramento existentes no mercado conseguem, no máximo, vencer 30 m de vão. Além disso seria necessária a execução de um cimbramento horizontal — para permitir a passagem dos trens — e haveria um grave problema de segurança, já que seria preciso trabalhar acima de uma

RADIADORES

A Visconde eliminou a importação de qualquer tipo de radiador, seja de água, óleo ou ar (colmeias especiais com aletas de aço iguais às genuínas importadas).



Consulta N.º 7

Fabricamos, e fornecemos assistência técnica para qualquer modelo de radiador (tratores, máquinas de terraplenagem, compressores, etc.)

Mantemos pessoal permanente, especializado no projeto, atendimento, instalação, manutenção e reposição de qualquer produto de sua linha.

RV RADIADORES VISCONDE LTDA.
R. Visconde de Parnaíba, 537 - PBX:
Tel.: 279 8922 - CEP: 03045 - São Paulo - SP

Sub-empiteira da SERVIX para a
Baixada Santista

terracom
transportes, terraplenagem e comércio Ltda.

RUA LEÃO XIII, 151
Tel.: (0132)61-4533 CUBATÃO SP.

As grandes obras da SERVIX, tem ocorrido através de

- o Teodolitos
- o Níveis
- o Distanciômetros
- o Miras
- o Balizas e
- o Material de desenho da PEGETEC.

é a nossa maneira de homenagear a Empresa e o Homem de Construção do Ano.

PEGETEC

MATERIAIS TÉCNICOS LTDA.



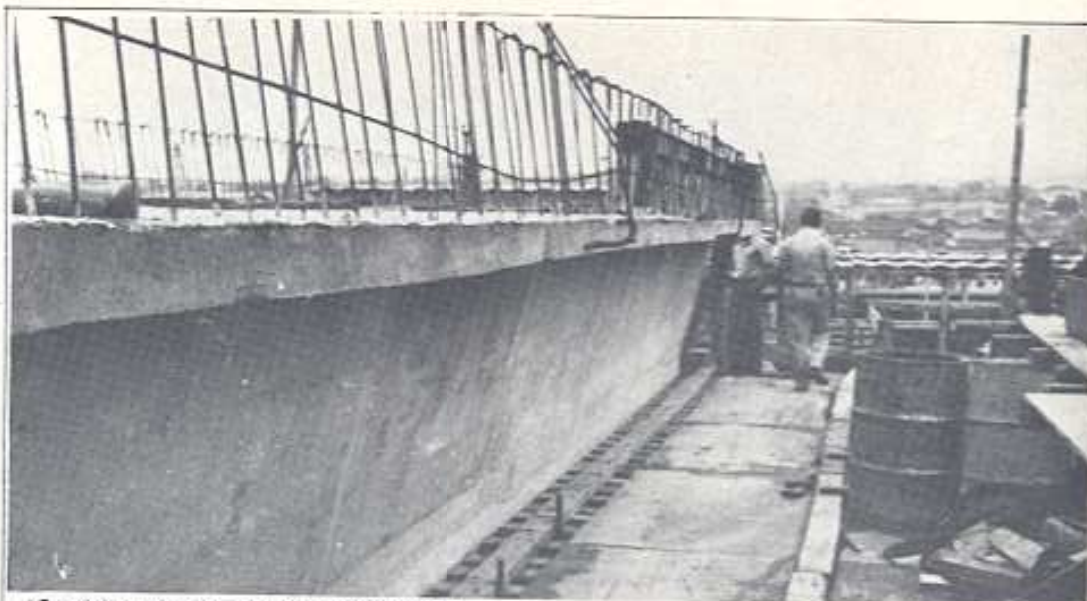
R. Barão de Itapetininga, 120 3º and.
Cx. Postal 556 Tels.: (011)34-9871
34-2915 34-8016 32-5843 37-2805
34-5429 Centro - SP

O BCN
cumprimenta o
Engº Sergio Schmidt e a
Servix Engenharia
por esta justa eleição.

Sistema
Financeiro

BCN

Banco de Crédito Nacional



1º módulo concretado no cimbramento

região onde é intenso o tráfego ferroviário.

Após cuidadosa análise, a Maubertec sugeriu à Fepasa a utilização do processo de módulos deslizantes, demonstrando uma série de vantagens em relação às soluções mais convencionais, como afirma Luciano Afonso Borges, coordenador de obras de arte do projetista.

“A principal vantagem é, sem dúvida, a redução substancial da interferência com a área que está sendo atravessada pela obra. Além disso economiza-se cimbramento, formas, o canteiro necessário é pequeno, a execução é industrializada e independe das condições meteorológicas. E finalmente é um processo que não apresenta problemas de segurança.”

Existem também algumas desvantagens, como o maior consumo de aço de protensão, maior consumo de aparelhos de apoio e a necessidade de troca dos aparelhos de apoio provisórios pelos definitivos, além de exigir um sistema de tração para o deslocamento da estrutura. Porém a análise comparativa desses fatores levou à conclusão de que as vantagens superam amplamente as desvantagens existentes.

O processo de módulos deslizantes foi desenvolvido na Alemanha e uma de

suas primeiras aplicações foi feita durante a execução da ponte sobre o rio Caroni, na Venezuela. Nesse caso, a obra, de 500 m de comprimento, foi construída completamente fora do local original. Somente depois de completada a estrutura e solidarizada é que foi colocada em cima dos pilares. Atualmente as obras que utilizam o processo são feitas em módulos menores, o que traz grandes vantagens. Como, por exemplo, em regiões montanhosas, onde existem problemas sérios com as dimensões do canteiro do serviço.

A passarela da Presidente Altino, após estar totalmente colocada sobre os pilares, vai ter os seus aparelhos de apoio provisórios trocados por aparelhos de apoio definitivos. A estrutura será levantada com macacos e será feita a substituição. Além disso, ela será seccionada após sua execução. Os cabos serão desativados e a estrutura contínua de 170 m será transformada em duas estruturas, uma de 75 m e outra de 95 m. Isso porque a estrutura contínua de 170 m apresenta movimentações grandes devido à temperatura, deformação lenta e retração, que viriam exigir aparelhos de apoio especiais de custos elevados. Dessa maneira, optou-se pelo seccionamento.

Vista geral do 1º módulo lançado

